

DES
DÉFORMATIONS DES OS

DU MEMBRE INFÉRIEUR

AMENÉES PAR LES ANKYLOSES DU GENOU

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 8 Avril 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LÉANDRE MASSON

Né le 5 Juin 1868, à Fretigney (Haute-Saône)



LYON

PITRAT AINÉ IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Alexandre REY successeur

4, RUE GENTIL, 4

—
Avril 1892

DES
DÉFORMATIONS DES OS

DU MEMBRE INFÉRIEUR

AMENÉES PAR LES ANKYLOSES DU GENOU

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 8 Avril 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LÉANDRE MASSON

Né le 5 Juin 1868, à Fretigney (Haute-Saône)



LYON

PITRAT AINÉ IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Alexandre REY successeur

4, RUE GENTIL, 4

Avril 1892

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. Doyen.
 GAYET. Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{ MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	{ BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	{ OLLIER.
Clinique ophtalmologique.	{ X.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.	GAYET.
Physique médicale.	GAILLETON
Chimie médicale et pharmaceutique.	PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.	MONOYER.
Matière médicale et Botanique.	HUGOUNENQ
Zoologie et Anatomie comparée.	CAZENEUVE.
Anatomie.	FLORENCE
Anatomie générale et Histologie.	LORTET.
Physiologie.	TESTUT.
Pathologie interne.	RENAUT.
Pathologie externe.	MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.	J. TEISSIER.
Anatomie pathologique.	BERNE.
Médecine opératoire.	MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.	TRIPPIER (RAYMOND)
Médecine légale.	PONCET.
Hygiène.	ARLOING.
Thérapeutique.	LACASSAGNE.
Pharmacie.	ROLLET.
	SOULIER.
	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants. MM. PERRET, agrégé.
 Accouchements. POULLET, —
 Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. GANGOLPHE.	MM. PERRET.	MM. ROQUE.
BARD.	JABOULAY.	POLLOSSON.	SABATIER.
BEAUVISAGE.	LANNOIS.	POULLET.	VIALLETON.
CHANDELUX.	LINOSSIER.	RODET.	WEILL.
DIDELOT			

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. OLLIER, Président; M. POLLOSSON, Assesseur; MM. CHANDELUX et JABOULAY, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR OLLIER

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JABOULAY

INTRODUCTION

Si l'on parcourt les auteurs qui se sont occupés de l'anatomie pathologique des ankyloses et de l'ankylose du genou en particulier, on est frappé du peu d'importance qu'ils attachent à l'étude des déformations pouvant se produire dans toute la longueur des os du membre ankylosé. En général ils ne font que les signaler sans les décrire avec tous les détails qu'elles méritent. Voici ce que dit à ce sujet M. le professeur Ollier dans son article ANKYLOSE du *Dictionnaire encyclopédique*. « Dès que les articulations ont perdu leurs mouvements, leur diamètre transversal diminue ; les diaphyses des os qui les supportent suivent les mêmes modifications ; les apophyses qui entourent l'articulation s'atrophient ».

Dans un certain nombre de cas cependant tels que dans l'ankylose osseuse angulaire du genou, permettant la

marche, on trouve sur le col et le corps du fémur de même que sur le corps du tibia des déformations remarquables qui jusqu'ici ont été peu étudiées. M. le professeur agrégé Jaboulay les avait signalées déjà dans la *Province médicale* (1891) et comme il existait là un point d'anatomie pathologique digne d'attention, il nous a conseillé d'y revenir.

Le plan de cette étude est d'ailleurs très simple. N'ayant pas à faire d'historique sur cette question, nous examinerons dans un premier chapitre les pièces anatomiques que nous avons eues sous les yeux. Dans le deuxième chapitre nous chercherons à expliquer leurs déformations ; et dans un troisième nous ferons une rapide comparaison de ces différentes pièces tant au point de vue des troubles qu'elles amènent dans le fonctionnement du membre que des indications cliniques qui en découlent ; nous tirerons ensuite nos conclusions.

Nous décrirons d'abord deux pièces que nous devons à l'obligeance de M. Jaboulay : l'une constituant une ankylose osseuse rectiligne, l'autre une ankylose fibreuse angulaire. On verra qu'elles ne présentent que les altérations signalées par les auteurs et que le fémur et le tibia ne sont pas sensiblement déformés.

Nos pièces III et IV nous ont été fournies la première par M. Jaboulay, la seconde par M. le professeur Ollier. Ce sont deux ankyloses osseuses angulaires qui nous montreront les déformations si caractéristiques du fémur

et du tibia à savoir leur aplatissement latéral en même temps que leur incurvation à convexité antérieure avec élévation et projection en avant du col fémoral. Pour ces deux dernières pièces nous essaierons d'interpréter leurs déformations en les comparant à des os de gorille dessinés d'après un squelette du laboratoire de M. le professeur Lortet, os qui constitueront notre pièce V.

Mais avant d'entrer dans notre sujet, qu'il nous soit permis d'adresser nos remerciements à M. le professeur agrégé Jaboulay qui nous a inspiré l'idée de ce travail et qui nous a prodigué ses conseils pour la mener à bonne fin.

M. le professeur Ollier nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse : nous lui en exprimons vivement notre gratitude.

Nous remercions aussi M. le D^r Mondans qui a bien voulu mettre à notre disposition une des pièces du musée de M. Ollier.

Merci à mon ami Sipp pour la complaisance avec laquelle il m'a prêté son concours ; merci aussi à mon ami Maucuer qui a bien voulu mettre à mon service son talent de dessinateur si précieux pour l'exécution de ce travail.

Nous prions nos anciens maîtres de Besançon qui ont dirigé nos premiers efforts dans l'étude de la médecine et dont nous avons gardé le meilleur souvenir de vouloir bien agréer nos sentiments de sincère reconnaissance.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552616_0005

DES
DÉFORMATIONS DES OS
DU MEMBRE INFÉRIEUR
AMENÉES PAR LES ANKYLOSES DU GENOU

CHAPITRE PREMIER

Description des Pièces

PIÈCE I

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Jaboulay).

Ankylose osseuse rectiligne.

Dans cette ankylose, le col et le corps du fémur de même que le corps du tibia ne sont le siège d'aucune altération importante, quoique le corps du fémur paraisse présenter une convexité antérieure un peu plus accusée qu'à l'état normal. Tout l'intérêt de la description réside dans celle des parties constituant l'articulation.

Tout d'abord si on examine la pièce dans son ensemble, on voit qu'il y a eu une subluxation du tibia en arrière et que d'un autre côté l'interligne nouveau est très nettement oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Chaque os considéré isolément présente simplement les

altérations que l'on trouve d'ordinaire dans ces sortes d'ankyloses.

PIÈCE I. — *Ankylose osseuse rectiligne (côté droit).*



FIG. 1. — *a)* Face antérieure. — *b)* Face latérale externe.

Le fémur à sa face antérieure laisse encore voir la moitié interne de sa trochlée ; mais la face externe de celle-ci est complètement masquée par la rotule qui lui est intimement unie par de solides adhérences. Ce dernier os présente une certaine atrophie.

Sur les côtés du fémur il n'y a rien de particulier à signaler, quoique le tubercule du condyle interne sur lequel vient s'insérer le tendon du grand adducteur paraisse moins saillant qu'à l'état normal.

En arrière on aperçoit la partie postérieure des con-

dyles fémoraux complètement privés de leur cartilage articulaire normal devenu complètement inutile par suite de l'abolition des mouvements physiologiques de l'articulation. De son côté, l'espace intercondylien est complètement envahi par du tissu osseux, sauf une légère dépression dans laquelle on peut placer l'extrémité de l'index.

A sa face antérieure, le tibia paraît presque complètement privé de sa tubérosité antérieure. Au lieu de l'éminence normale que l'on trouve à l'extrémité supérieure de son bord antérieur, pour donner insertion au tendon rotulien, on n'aperçoit ici qu'une surface à peu près plane paraissant se prolonger jusque sous la trochlée fémorale. C'est d'ailleurs là un fait général que dans les ankyloses les tubérosités tendent à disparaître.

Les parties latérales du tibia ne présentent rien de remarquable : cependant du côté interne on voit une sorte de conduit creusé entre les parties osseuses d'arrière en avant et de haut en bas et qui paraît être le vestige de la gouttière où s'insère le tendon réfléchi du demi-membraneux.

En arrière on distingue d'une manière beaucoup plus confuse que sur les côtés, la ligne de séparation des os ; et le tibia est très intimement uni au fémur qu'il déborde d'une distance assez notable sans que l'on puisse la fixer exactement, par suite de l'union intime des deux extrémités osseuses.

Ce ne sont là, comme on le voit d'après cette description, que les lésions anatomiques que l'on trouve sur toute ankylose osseuse rectiligne.

PIÈCE II

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Jaboulay).

Ankylose fibreuse angulaire.

Cette pièce présente des déformations qui depuis longtemps ont été signalées, mais sur l'interprétation des-

PIÈCE II. — *Ankylose fibreuse angulaire (côté droit).*



FIG. 2. — Face latérale externe.

quelles les auteurs sont d'un avis différent. Ce n'est pas à une véritable luxation du tibia en arrière que nous avons affaire ; mais simplement à une rotation en dehors.

Considérés dans leur corps le fémur pas plus que le tibia ne présentent des déformations à signaler. Nous n'avons donc à examiner spécialement que l'extrémité inférieure du premier et l'extrémité supérieure du second.

Le condyle interne du fémur ne présente rien d'anormal : la trochlée se montre sous forme d'une légère dépression rugueuse et non pas lisse comme sur un os sain. Le cartilage diarthrodial avait donc disparu, preuve que le rôle physiologique de cette partie de l'os qui est d'être en contact avec la face postérieure ou articulaire de la rotule avait disparu. Nous trouvons d'ailleurs cette dernière, en suivant le contour de l'os, immédiatement en dehors du vestige de la trochlée soudée à la partie inférieure et externe du condyle externe.

Les adhérences de la rotule sont très fortes : sur une coupe faite à ce niveau on voit le tissu osseux se continuer directement avec celui de la portion épiphysaire du fémur à laquelle la rotule est soudée. Si donc nous avons appelé cette pièce ankylose fibreuse c'est en considération du genre d'adhérences unissant les deux os principaux de l'articulation du genou, celles de la rotule au fémur n'étant pas de même nature. D'ailleurs, en se plaçant au point de vue de la physiologie pathologique, ce n'est pas le genre d'adhérences de la rotule au fémur qui commande le nouveau fonctionnement du membre ankylosé, mais au contraire le genre d'adhérences du fémur au tibia.

Sur la face inférieure du condyle externe, entre la

PIÈCE II. — *Ankylose fibreuse angulaire (côté droit).*

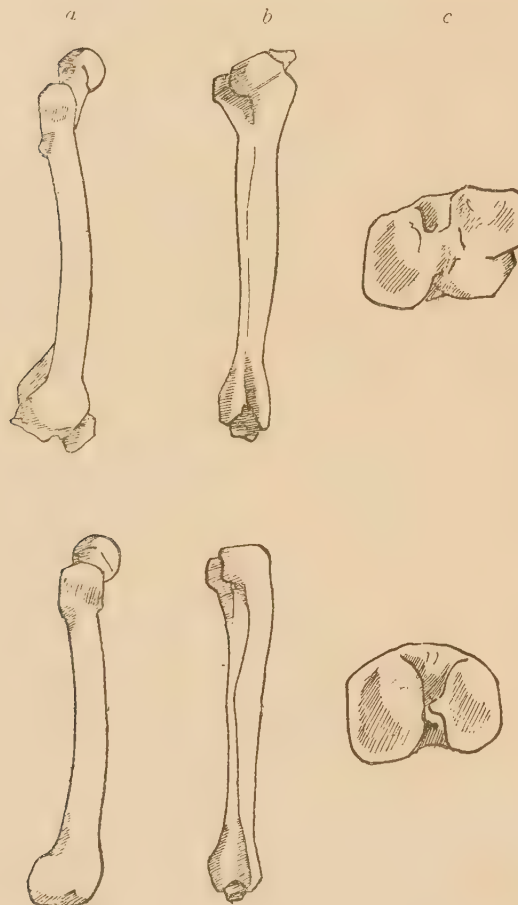


FIG. 3. — *a)* Fémur, face latérale externe. — *b)* Tibia, face latérale externe. — *c)* Plateau du tibia montrant la nouvelle surface articulaire antérieure.

Les dessins de la rangée inférieure représentent les faces correspondantes d'os normaux.

rotule en avant et la nouvelle portion du condyle fémoral s'articulant avec le nouveau plateau du tibia que nous décrirons dans un instant, on trouve une gouttière lisse, vestige de la portion antérieure de la face inférieure du condyle externe, laquelle ne peut s'articuler avec le tibia par suite de la projection en bas de la pointe de la rotule.

En arrière de cette gouttière on trouve le reste de la face inférieure du condyle et une partie seulement de sa face postérieure formant la nouvelle surface articulaire. La moitié supérieure de la face postérieure est rugueuse, preuve que le cartilage articulaire avait disparu, n'ayant plus aucun rôle physiologique à remplir. Cette nouvelle surface articulaire du fémur est arrondie, quoique son diamètre transversal soit un peu plus grand que son diamètre antéro-postérieur ; elle est légèrement convexe et oblique de haut en bas et d'arrière en avant pour se mettre en rapport avec la nouvelle surface articulaire tibiale laquelle est oblique aussi dans le même sens. A sa portion externe elle présente un mince rebord osseux produit par la pression réciproque des deux os et dépassant la face externe du condyle de près d'un centimètre dans sa portion la plus saillante.

L'espace intercondylien ne présente rien d'anormal ; quant à la face postérieure du condyle interne, elle est rugueuse sur sa portion supérieure, altération absolument semblable à celle déjà signalée sur la portion similaire de l'autre condyle.

Le tibia mis en place normalement, sans tenir compte de la position commandée par les nouveaux rapports de sa portion supérieure articulaire externe ne présente rien

de spécial à noter dans son corps, comme nous l'avons déjà dit, ni dans sa portion supérieure, si ce n'est le rebord correspondant aux faces antérieure et externe du nouveau plateau articulaire : ce rebord correspond à celui que nous avons déjà signalé sur le fémur.

Le seul détail intéressant que nous ayons à étudier consiste dans la déformation des surfaces articulaires en rapport avec le fémur. Nous en avons représenté un dessin spécial dans notre figure 3, afin de rendre la description plus facile et plus nette.

La cavité glénoïde interne ne présente pas une altération bien notable : cependant, tandis qu'à l'état normal elle n'offre au condyle interne du fémur qu'une légère concavité, elle est ici fortement creusée dans toute sa longueur. L'explication de ce fait est très simple si l'on considère les rapports actuels des surfaces articulaires. Par suite de la formation d'une nouvelle cavité glénoïde externe en avant de l'ancienne, le condyle fémoral externe se trouve situé plus avant que normalement et par ce fait l'axe transversal de la portion inférieure du fémur tout en devenant oblique d'avant en arrière et de dehors en dedans se trouve aussi rejeté en avant. Il en résulte que c'est la portion postérieure du condyle interne qui est seule en rapport avec la cavité glénoïde correspondante du tibia. Or à ce niveau le condyle présente une convexité très accusée, et par suite d'une pression continue on voit la portion destinée à le recevoir formée par une concavité bien accentuée.

Mais c'est du côté de la cavité glénoïde externe que nous rencontrons la déformation la plus accusée.

A la partie postérieure du plateau externe du tibia on

voit une surface rugueuse, représentant une partie de l'ancienne surface articulaire.

En avant se trouve une surface lisse, arrondie, concave surtout vers sa portion antéro-postérieure, oblique de haut en bas et d'arrière en avant, et qui n'est autre que la nouvelle cavité glénoïde en rapport avec la surface articulaire analogue décrite sur le fémur. Elle est formée en partie par la portion antérieure de l'ancienne cavité glénoïde; mais comme elle n'aurait pas été suffisante pour recevoir le condyle fémoral, l'os s'est pour ainsi dire tassé en projetant en avant une forte lamelle osseuse destinée à donner à la cupule les dimensions nécessaires à la surface articulaire correspondante du fémur.

Sur la pièce que nous avons eue entre les mains, la nouvelle articulation forme une arthroïdie parfaitement régulière.

PIÈCE III

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Jaboulay).

Ankylose osseuse angulaire

La description de cette pièce ainsi que celle de la suivante constituent la partie la plus intéressante de ce travail.

Nous décrirons successivement les déformations du corps de l'os et de ses deux extrémités.

La diaphyse fémorale présente un aplatissement latéral très remarquable; au lieu d'être prismatique et triangulaire, elle offre, surtout au niveau de sa partie moyenne,

un corps cylindroïde avec effacement complet des bords externe et interne, diminution du diamètre transversal, en même temps qu'augmentation très nette du diamètre

PIÈCE III. — *Ankylose osseuse angulaire (côté droit).*

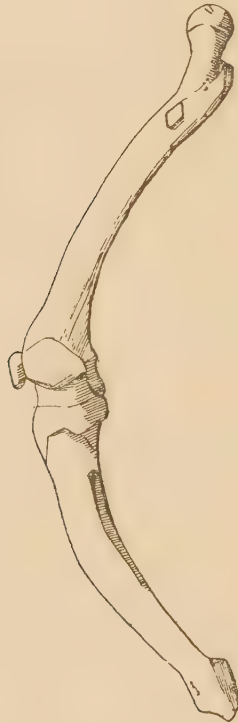


FIG. 4. — Face latérale interne.

antéro-postérieur ; l'incurvation en avant est également beaucoup plus prononcée qu'à l'état normal.

L'extrémité supérieure est le siège de déformations non moins apparentes. A l'état normal, le col présente une

inclinaison plus ou moins sensible suivant les âges et les individus ; ici l'angle d'inclinaison est notablement aug-

PIÈCE III. — *Ankylose osseuse angulaire (côté droit).*

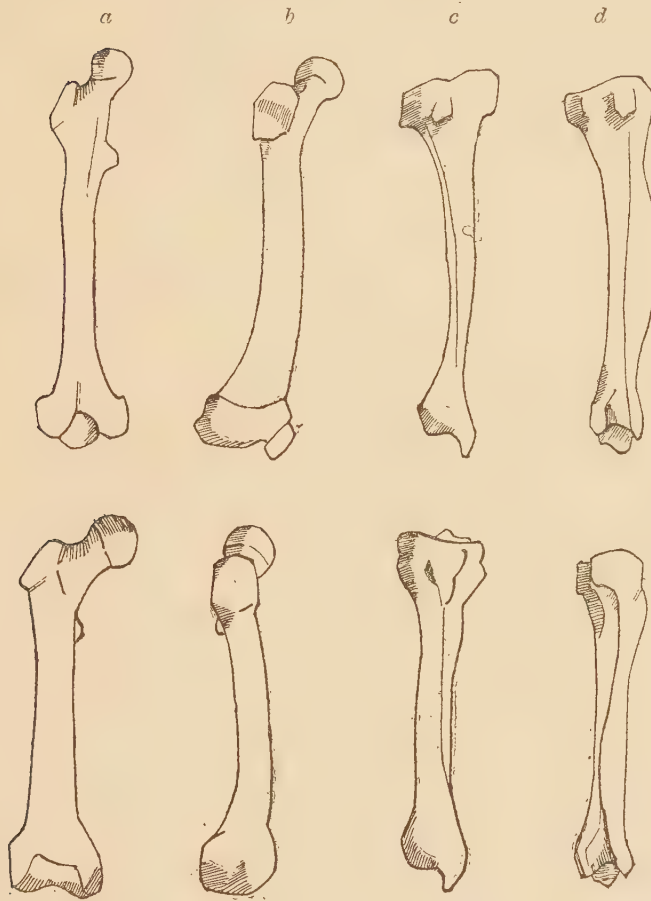


FIG. 5. — *a)* Fémur, face antérieure. — *b)* Fémur, face latérale externe
— *c)* Tibia, face antérieure. — *d)* Tibia, face latérale externe.

*Les dessins de la rangée inférieure représentent
les faces correspondantes d'os normaux.*

menté ; le col est relevé et se trouve presque sur le prolongement du corps de l'os.

L'angle de déclinaison est également augmenté, c'est-à-dire qu'en même temps qu'il s'élève, le col se projette aussi en avant¹.

Nous verrons plus loin quelle explication on peut donner de ces deux déviations.

Sur l'extrémité inférieure du fémur on ne voit que les altérations d'une ankylose ordinaire. La rotule est soudée dans la gorge de la trochlée fémorale par de solides adhérences. La surface de la trochlée est rugueuse comme toutes les fois que le cartilage diarthrodial a disparu sur un os. La face inférieure des condyles est unie au plateau du tibia par de très solides jetées osseuses plus épaisses en avant qu'en arrière où les surfaces sont plus rapprochées par suite de l'angle formé par les deux os.

Le corps du tibia offre des déformations analogues à celles du corps du fémur. Sur un tibia normal on trouve deux faces latérales et une face postérieure très nettes. Ici au contraire nous voyons le corps de l'os présenter comme celui du fémur l'aspect d'un cylindre mais qui dans ce cas est beaucoup plus allongé d'avant en arrière. Dans la portion supérieure de la diaphyse on aperçoit encore des traces de la face postérieure sous forme d'une gouttière limitée par deux bords très nets ; mais dans la portion moyenne et dans la portion inférieure on n'a plus qu'un bord antérieur très accentué et les bords externe et interne, ce dernier surtout, sont à peine marqués.

¹ « On sait que le corps dépasse le col en avant d'un certain nombre de degrés : l'angle qui mesure la projection antérieure du col peut s'appeler l'angle de déclinaison. » (Jaboulay, *Province Médicale*, 1891).

A côté de cette déformation platycnémique (πλατυς, large; κνημη, jambe) de l'os il faut noter aussi une incurvation en avant et en dehors très prononcée et qui tranche avec la direction à peu près rectiligne des faces postérieure et interne de l'os normal.

Nous avons décrit les adhérences avec le fémur qui existent au niveau des plateaux du tibia; il ne reste à signaler sur cette extrémité supérieure que la disparition à peu près complète de la tubérosité antérieure.

Rien de spécial à noter du côté de l'épiphyse inférieure si ce n'est que par suite de la courbure de l'os en dedans, la surface articulaire en rapport avec la poulie astragalienne est oblique de bas en haut et de dedans en dehors, disposition qui devait nécessairement mettre le pied en valgus, par suite du relèvement de son bord externe.

Nous allons donner maintenant la description d'une autre pièce que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Ollier, laquelle présente des lésions analogues à celles que nous venons de décrire.

PIÈCE IV

(Due à l'obligeance de M. le professeur Ollier).

Ankylose osseuse angulaire.

Les déformations de cette pièce tout en ayant une grande ressemblance avec celles de la précédente sont cependant moins accentuées, ce qui tient sans doute à l'âge plus avancé du malade porteur de ces lésions. Plus, en effet, on a affaire à des os jeunes, plus leur malléabilité

est grande et, par conséquent, les lésions anatomiques s'y accentuent plus facilement.

Nous suivrons le même ordre que pour la description de notre pièce III.

PIÈCE IV. — *Ankylose osseuse angulaire (côté gauche).*

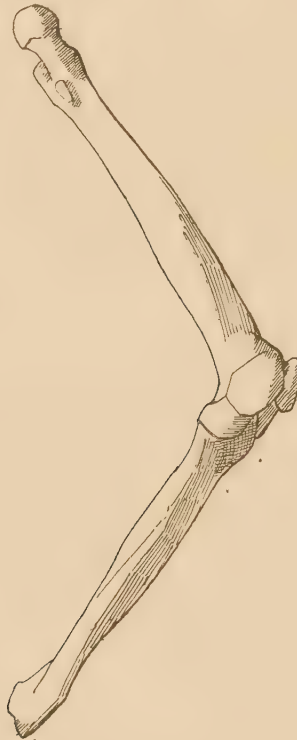


FIG. 6. — Face latérale interne.

La diaphyse fémorale offre un allongement antéro-postérieur assez considérable et s'accroissant davantage à mesure qu'on descend du côté des condyles. La face an-

PIÈCE IV. — *Ankylose osseuse angulaire (côté gauche).*

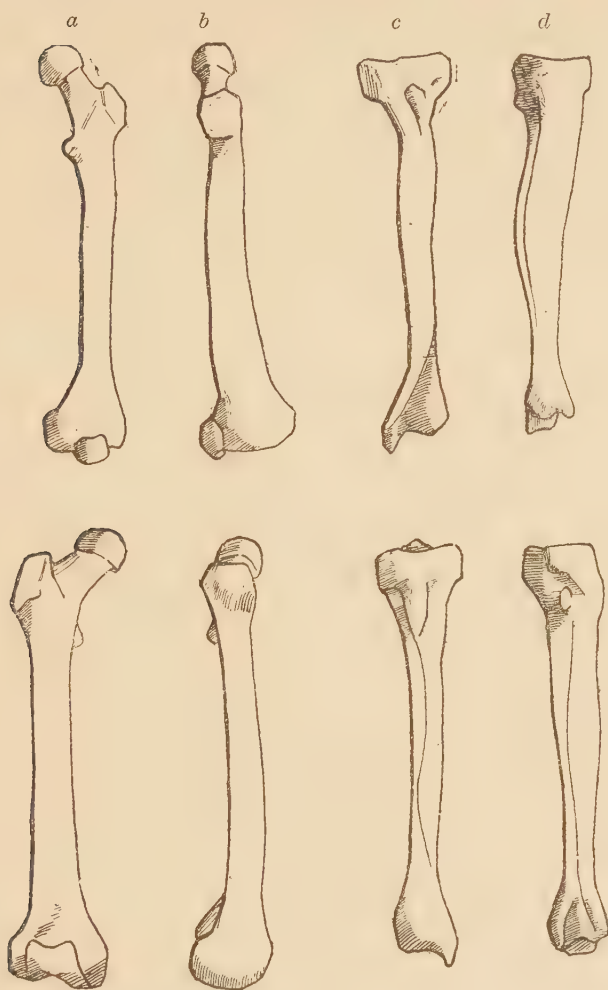


FIG. 7. — *a) Fémur, face antérieure. — b) Fémur, face latérale externe. — c) Tibia, face antérieure. — d) Tibia, face latérale externe.*

Les dessins de la rangée inférieure représentent les mêmes faces des os du côté sain (côté droit).

térieure possède son diamètre normal environ dans tout son tiers supérieur; mais elle va en s'amincissant progressivement dans ses deux tiers inférieurs, déformation en rapport avec l'allongement antéro-postérieur que nous avons signalé. Les bords interne et externe ont à peu près complètement disparu et sont à peine marqués par une légère surélévation sur les cotés de la diaphyse. La convexité antérieure de l'os très nette sur la pièce précédente ne semble pas ici plus prononcée que celle présentée par le fémur normal du côté opposé.

Le col offre une disposition analogue à celle de la pièce précédente. Il a subi une élévation assez notable et d'autant plus sensible si on fait la comparaison avec l'os du côté sain. Il n'y a qu'à jeter un coup d'œil sur le dessin que nous en donnons (fig. 6 et 7) pour s'en convaincre. Pour rendre cette déformation plus sensible nous avons

PIÈCE IV. — *Ankylose osseuse angulaire (côté gauche).*

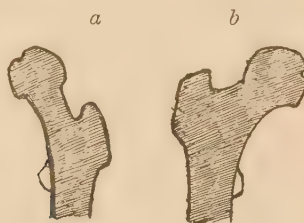


FIG. 8. — Coupe verticale et transversale des deux cols fémoraux :
a) du col pathologique. — *b)* Du col sain.

représenté dans la figure 8 une coupe verticale, et transversale de ces deux extrémités osseuses. On voit que le col du côté gauche s'est notablement relevé en même temps que son épaisseur a diminué.

L'extrémité inférieure du fémur ne présente rien de particulier à signaler : la rotule a conservé son volume normal et s'est fixée sur la trochlée et sur la partie antérieure du condyle interne. Une substance osseuse très compacte unit le fémur au tibia et la distinction entre les limites des deux os est à peu près impossible à faire.

La diaphyse du tibia est notablement épaissie dans sa moitié antérieure et au lieu d'être limitée en avant par un bord tranchant comme à l'état normal, elle présente plutôt une surface arrondie se terminant à son côté interne par une crête saillante. Sa face externe n'offre aucune particularité. Sa surface interne est plus concave que du côté opposé et son diamètre antéro-postérieur est un peu agrandi. La face postérieure est très nette et limitée par deux bords aussi visibles que sur l'os normal. Les extrémités supérieure et inférieure ne présentent rien de particulier ; nous avons décrit plus haut l'union intime existant entre le fémur et le tibia ; quant à l'extrémité inférieure ; sa surface articulaire n'a pas l'inclinaison de dedans en dehors et de bas en haut, comme celle de la pièce précédente, le tibia ne présentant pas une notable incurvation à convexité interne

Nous devons signaler également le plus grand développement des os du côté sain : en mettant sur la même ligne l'extrémité inférieure des deux grands trochanters, on constate que le condyle externe du côté sain dépasse de 4 à 5 centimètres le condyle correspondant du côté opposé.

Pour le tibia, la différence de longueur est moins prononcée ; à peine si la longueur de l'os sain est de 2 centimètres supérieure à celle de l'os du côté ankylosé.

CHAPITRE II

Causes des Déformations

PIÈCE I

Dans cette ankylose osseuse angulaire, nous avons à expliquer d'abord les déformations que l'on remarque sur les os; et d'un autre côté la subluxation du tibia en arrière, subluxation évidemment antérieure à la constitution définitive des tractus qui se sont organisés entre les deux extrémités osseuses.

Or « quand les surfaces articulaires restent fixées dans une situation déterminée, elles se déforment par leur pression réciproque, et si les os ont préalablement subi une diminution de consistance, cette déformation peut être portée très loin? » (Ollier, *Dictionnaire encyclopédique*, article ANKYLOSE).

A côté de cette cause principale de déformation, il y en a encore d'autres, telles que l'atrophie des saillies osseuses et l'élongation possible des condyles fémoraux dans le sens du grand axe de l'os signalée par Bonnet et Gosselin (Lagrange, thèse d'agrégation 1883).

Quant à la subluxation, M. Ollier l'explique par l'action

des fléchisseurs, laquelle n'est plus *contrebalancée et réglée* par celle des muscles antagonistes. Comme le dit Lagrange (*loc. cit.*). « les extenseurs s'insérant à la rotule qui, dans l'arthrite, ne tarde pas à contracter de solides adhérences avec la partie antérieure du condyle externe, c'est sur ce condyle que le quadriceps fémoral viendra épuiser son effort. Les fléchisseurs, au contraire, s'insérant sur le tibia, viendront facilement à bout de la résistance du ligament rotulien, attireront le tibia en arrière, et la luxation sera produite. »

PIÈCE II

Nous avons affaire ici à une ankylose fibreuse angulaire : la lésion principale consiste dans la formation de deux surfaces articulaires anormales, formation due à un mouvement de rotation de la jambe sur la cuisse d'avant en arrière et de dedans en dehors. Or, comme c'est au muscle biceps que revient cette fonction, il en résulte que c'est sa traction sur la tête du péroné qui a produit cette déformation.

Mais pourquoi observe-t-on cette rotation, et non pas une luxation complète de l'os en arrière? Il faut nous reporter à l'anatomie pour répondre à cette question.

Dans l'état de demi-flexion, la jambe peut exécuter sur la cuisse des mouvements de rotation s'effectuant autour d'un axe longitudinal qui passerait par le centre de sa tubérosité interne et non pas par la partie moyenne de l'articulation. La cavité glénoïde interne tourne donc sur place, tandis que la cavité glénoïde externe tourne

autour de cette dernière. La raison nous en est fournie par ce fait que les deux tubérosités ne sont pas également mobiles. Les ligaments qui vont s'attacher au condyle interne (ligament latéral interne, ligament croisé postérieur) jouissent d'une laxité bien moindre que ceux qui vont prendre insertion sur le condyle externe (ligament latéral externe, ligament croisé antérieur). Par le fait de cette disposition anatomique, la tubérosité externe jouit d'une mobilité plus grande et tourne autour de l'interne qui est, suivant l'expression de Sappey « en quelque sorte enchaînée sur place par la rigidité de ses liens. »

La tubérosité interne étant le pivot autour duquel tournera, dans la position demi-fléchie la tubérosité externe, celle-ci obéit au muscle qui commande sa rotation, c'est-à-dire au biceps.

Nous n'avons donc pas affaire ici à une déformation *par distension ou par destruction* (Albert, *Encyclopédie chirurgicale*), mais bien à une déformation produite par la contraction musculaire.

L'action du biceps peut être aidée, par exemple, par le poids du pied (Albert, *loc. cit.*), et la position du malade dans son lit (Bonnet), mais on ne peut voir là que des causes absolument secondaires et dont l'influence ne saurait être comparée à celle d'une cause active telle que la contraction musculaire.

PIÈCES III et IV

Nous réunissons ces deux ankyloses osseuses angulaires pour en expliquer les déformations en raison de l'analogie qu'elles présentent.

Nous ne voulons pas insister sur l'arrêt du développement observé sur les os du côté ankylosé de la pièce IV, et nous allons expliquer rapidement comment il se produit.

M. le professeur Ollier qui a le premier attiré l'attention sur ce point, dit dans son article ANKYLOSE du *Dictionnaire encyclopédique*.

« Une question intéressante et sur laquelle les auteurs ne nous fournissent pas des renseignements, c'est celle de l'accroissement des membres ankylosés. On a cependant l'occasion de l'étudier sur des adultes dont les membres ont été ankylosés dès leur enfance. La soudure des os longs n'empêche pas leur accroissement, car il n'y a que les épiphyses qui soient soudées l'une à l'autre. L'accroissement de la diaphyse s'opérant par le cartilage de conjugaison qui n'est pas intéressé continue. Le trouble de la nutrition générale durant l'acuité de la maladie et le défaut d'exercice régulier après la formation de l'ankylose affecte cependant la nutrition du membre et diminue son accroissement en longueur, mais généralement d'une quantité peu considérable. L'accroissement en épaisseur est d'autant plus arrêté que le membre fonctionne moins.

« Si l'ankylose est survenue après une suppuration de l'articulation, si l'inflammation a influencé la totalité de l'épiphyse et le cartilage de conjugaison qui la limite, alors l'arrêt d'accroissement est plus considérable.

« Au membre supérieur pour les os du bras et de l'avant-bras, c'est l'extrémité qui concourt à former le coude qui s'accroît le moins. Au membre inférieur pour les os de la cuisse et de la jambe, c'est l'extrémité qui concourt à former le genou qui s'accroît le plus. »

Rien donc d'étonnant que nous ayons observé sur cette pièce IV une certaine diminution de longueur dans les os du membre ankylosé. M. Ollier cite même un cas où le raccourcissement était de 11 centimètres.

Voyons maintenant de quelle façon se produit le relèvement du col ainsi que l'aplatissement et l'incurvation plus ou moins prononcés que l'on observe sur le fémur et le tibia.

Les classiques ne disent rien à ce sujet et c'est M. le professeur agrégé Jaboulay qui a le premier signalé ces déformations dans un article paru dans la *Province Médicale* de 1891 :

« L'ankylose du genou à angle obtus, osseuse et permettant la marche, amène un remarquable redressement du col du fémur : je possède une pièce de ce genou (c'est la pièce III que nous avons décrite dans ce travail) où le col est presque sur le prolongement de la diaphyse, comme si le but de cette ascension était de diminuer le raccourcissement du membre et comme s'il y avait une association entre la flexion du genou et l'inclinaison du col. Le nouveau-né dont le genou est forcément fléchi, n'a-t-il pas en effet le col redressé au maximum ? »

Le redressement du col a donc pour but de compenser par l'élongation qu'il amène dans le membre le raccourcissement dû à la flexion, résultat de l'ankylose.

On trouve sur d'autres parties du squelette des exemples analogues. M. Jaboulay (*loc. cit.*) dit avoir « trouvé au membre supérieur un mode de compensation analogue ; dans une fracture de l'extrémité inférieure du radius mal réduite et qui avait entraîné un raccourcissement de 2 centimètres relativement au côté droit, le col du

radius s'était élevé en haut et en dedans, de façon à exhausser la portion de la cupule radiale en rapport avec la petite cavité sigmoïde du cubitus. Sans cet allongement le contact des deux os de l'avant-bras aurait été fort imparfait dans l'une des deux articulations radio-cubitales. »

A côté de cette preuve qui nous est fournie par la physiologie pathologique, nous pouvons en tirer une autre de l'anatomie comparée.

PIÈCE V. — *Os d'anthropoïde. Gorille (côté droit).*

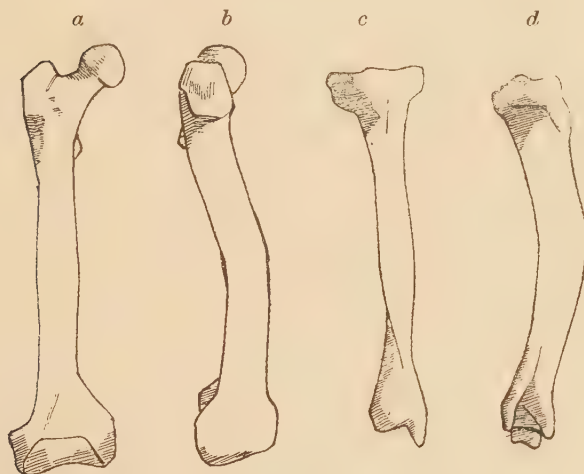


FIG. 9. — *a) Fémur, face antérieure. — b) Fémur, face latérale externe. — c) Tibia, face antérieure. — d) Tibia, face latérale externe.*

Notre pièce V en fournit un exemple : Nous avons représenté les os du membre inférieur droit d'un gorille, d'après un squelette du laboratoire de M. le professeur

Lortet. Nous ne les décrirons pas avec les détails des pièces précédentes ; qu'il nous suffise de dire qu'ils présentent la déformation platycnémique du fémur et du tibia et leur incurvation en avant analogues aux os des ankyloses osseuses angulaires des pièces III et IV.

Mais chez ces animaux dont les membres postérieurs, pendant la marche, rappellent l'attitude d'un membre immobilisé par une semblable ankylose, il n'y a aucune compensation à faire dans le sens de la longueur ; aussi le redressement du col n'existe-t-il nullement.

Nous avons vu également que l'angle de déclinaison était augmenté dans ces sortes d'ankyloses. Il est évident que l'augmentation de cet angle, en contribuant à redresser l'axe du fémur, a un but semblable à celui du redressement du col, c'est-à-dire un allongement compensateur.

Nous pouvons donc conclure en disant que ces deux déformations du col : son redressement et sa projection en avant, sont deux moyens employés par la nature pour obtenir un même résultat, qui est l'augmentation de la longueur du membre raccourci par l'ankylose.

Il nous reste à expliquer maintenant « la déformation platycnémique du fémur et du tibia et leur incurvation en avant qui les fait ressembler à l'os du gorille et de l'homme quaternaire » (Jaboulay).

C'est précisément sur cette ressemblance que nous allons nous appuyer pour chercher à résoudre ce point.

Si nous nous reportons au dessin de la pièce V représentant les os de gorille, nous voyons qu'ils offrent une incurvation assez considérable du fémur et du tibia en avant ; en même temps qu'un aplatissement latéral très

prononcé surtout sur ce dernier. Ce sont les mêmes déformations que nous trouvons décrites pour nos pièces III et IV. La ressemblance de ces différents os s'explique assez facilement par ce fait, qu'un sujet porteur d'une pareille lésion se tient dans une attitude semblable à celle de l'anthropoïde. La marche d'un individu qui aurait cette ankylose double rappellerait absolument celle de cet animal.

Sur les membres que nous avons examinés, il y a donc une déviation de la fonction normale. Pour remplir le nouveau but qui leur est dévolu, ils sont nécessairement obligés de se modifier.

Lorsque le rôle physiologique d'un organe change, sa structure se modifie aussi pour satisfaire au nouveau but à atteindre. C'est là la cause de la déformation que nous remarquons dans ce cas. Or, le nouveau rôle physiologique du membre ankylosé étant le même que celui du membre du gorille, rien d'étonnant que sa structure se modifie pour qu'il lui ressemble également le plus possible, au point de vue anatomique.

De même qu'on explique les anomalies musculaires chez l'homme par l'anatomie comparée, de même, il est rationnel de s'y reporter également pour expliquer certaines anomalies osseuses congénitales ou accidentelles:

C'est donc cette science qui nous donne la raison de ces déformations, et, comme l'a dit M. le professeur Testut (*Traité d'Anatomie humaine*, préface), on ne saurait trop la consulter « toutes les fois qu'il s'agit de déterminer la signification anatomique d'un organe ou appareil ».

Si le membre se modifie dans sa structure, ce n'est qu'à seule fin de remplir sa nouvelle fonction.

CHAPITRE III

Comparaison des différentes pièces et indications thérapeutiques

Nous n'avons pas pour but dans ce chapitre de décrire à nouveau nos diverses pièces ; nous voulons simplement les grouper pour montrer la différence qui existe dans leur gravité suivant leurs formes et leur nature. Nous donnerons en même temps quelques indications thérapeutiques qui découlent de leurs lésions sans insister d'ailleurs sur un sujet aussi délicat et qui exigerait une expérience clinique consommée.

La pièce I (ankylose osseuse rectiligne) ne présente de l'intérêt que parce qu'elle donne l'occasion de rappeler un principe général de thérapeutique chirurgicale à savoir qu'au membre inférieur il faut toujours s'efforcer d'obtenir une ankylose rectiligne. C'est la position la plus convenable pour conserver au membre le maximum de ses fonctions dans la marche, de même qu'au membre supérieur l'ankylose angulaire du coude permet la préhension de la façon la plus utile.

D'ailleurs il n'est pas nécessaire que le membre soit dans une extension absolue : un individu peut très bien

marcher lors même que la cuisse et la jambe ne sont pas dans une rectitude parfaite, ce qui n'existe à peu près jamais, par suite des lésions osseuses et des contractions musculaires qui ont pour résultat, comme dans le cas que nous avons décrit, d'amener une luxation du tibia en arrière.

Il en résulte que dans les cas où la flexion ne dépasse pas quelques degrés, on doit regarder comme favorable la position dans laquelle l'infirmité s'est établie et par conséquent s'abstenir de toute intervention. Il est même des cas où c'est une terminaison que le chirurgien doit rechercher, par exemple dans les tumeurs blanches du genou, l'ankylose est une véritable guérison de la maladie, et dans ce cas, il n'y a qu'à maintenir le membre immobile dans la rectitude.

Si l'ankylose rectiligne, au lieu d'être osseuse, était simplement fibreuse on pourrait, dans certains cas, mobiliser l'articulation pour lui rendre ses mouvements.

La pièce II (ankylose fibreuse angulaire) nous montre une rotation du tibia en dehors assez accentuée, on devine sans peine la difficulté qu'une pareille déformation, si elle s'exagère, peut amener dans la marche. La pointe du pied se dévie en dehors d'une façon parallèle, et cette déviation se combinant à la flexion peut rendre la marche sinon impossible, du moins très gênée. Il en résulte que dans beaucoup de cas de ce genre on est forcé d'intervenir. Il va sans dire que le chirurgien doit user de tous les moyens possibles pour éviter une semblable situation du membre ; mais une fois l'ankylose constituée, si l'intervention s'impose, on pourra parfois arriver, tant qu'il n'existe pas de déformations osseuses permanentes, à

amener une certaine amélioration en combinant les manœuvres de mobilisation avec des sections tendineuses. C'est dans ce but que Bonnet avait fait construire un certain nombre de machines dont il confiait la manœuvre aux malades (Bonnet, *Traité de thérapeutique des maladies articulaires*). En y adjoignant des douches, le massage, les exercices d'assouplissement (Malgaigne), l'électricité, on peut espérer rendre le membre suffisamment utile. S'il existe des déformations au niveau des surfaces articulaires et si les os sont fixés par ce fait dans de nouveaux rapports, ce n'est qu'en recourant à une ostéotomie ou à une résection que l'on peut vaincre un pareil obstacle.

Dans un certain nombre de cas on est forcé de combiner la ténotomie et la résection. Dans la *Lancet* de 1878, Lister rapporte l'observation d'une ankylose angulaire incomplète avec hypertrophie des condyles et contracture des muscles fléchisseurs. La section des tendons fut nécessaire pour se rendre maître de la contracture, et la résection pour supprimer les condyles.

Il est facile de comprendre qu'après cette double opération le redressement fut facile.

On est parfois obligé de libérer au préalable la rotule dans les cas où elle est soudée aux condyles fémoraux et où elle empêche les plateaux du tibia de reprendre leur place, même après ténotomie.

Quant aux ankyloses osseuses angulaires (pièces III et IV) l'intervention s'impose le plus souvent. On ne peut pas compter en effet dans ces cas sur les moyens qu'emploie la nature pour amener l'allongement du membre, c'est-à-dire sur le redressement du col et sur sa projection en avant, car ils sont absolument insuffisants, et le membre

inférieur n'est plus d'aucune utilité et ne peut plus servir à la marche, pour peu que la flexion soit suffisamment prononcée.

Ce sont là les cas les plus graves d'ankylose du genou : il n'y a pas de mobilisation possible. Pour atteindre le double but qu'on se propose dans toute ankylose, à savoir ramener le membre à une meilleure position et rétablir le mouvement, le chirurgien peut recourir soit à la rupture forcée ou à l'ostéoclasie ou à l'arthroclasia, soit encore aux moyens sanglants : à l'ostéotomie linéaire ou cunéiforme ou à la résection.

La rupture forcée peut être très utile, par exemple pour briser l'olécrâne soudé à l'humérus ; mais il faut pour cela qu'il n'y ait ni fistule, ni plaie, autrement on se trouverait dans le cas de fracture compliquée. Chez les enfants au lieu d'une fracture on obtiendra souvent la disjonction de l'épiphyse (Ollier).

L'École lyonnaise pratique parfois l'arthroclasia, mais surtout l'ostéoclasie avec l'appareil de M. Robin. Cependant dans les ankyloses osseuses où la flexion du membre est combinée à des déviations latérales ou à des mouvements de torsion, l'ostéotomie linéaire ou cunéiforme semble préférable.

Quant à la résection, « elle paraît indiquée d'une manière générale toutes les fois qu'il y a en même temps carie et ankylose, toutes les fois surtout que la carie n'a pas de tendance à guérir » (Ollier, *loc. cit.*).

Dans ces cas-là, en effet, il faut en même temps que l'on redresse, chercher à supprimer la cause première du mal.

Il résulte de ces quelques considérations que le pronostic

des ankyloses est très variable suivant leur forme et leur nature.

Au membre inférieur, le chirurgien devra donc toujours placer le membre qu'il cherche à ankyloser dans une situation rectiligne, sinon il expose son malade à avoir un membre impotent. Si l'on obtient une ankylose osseuse ou fibreuse, c'est toujours un excellent résultat.

L'ankylose angulaire si elle n'est que fibreuse, sans altération des surfaces articulaires, peut être guérie par une prudente mobilisation ; s'il existe des déformations osseuses, une opération sanglante s'impose.

L'ankylose osseuse angulaire assez prononcée pour amener l'impotence, est toujours l'indication d'une intervention sérieuse.

CONCLUSIONS

I. L'ankylose rectiligne osseuse ne produit pas de déformations sur toute la longueur des os du membre. Elle n'amène pas de troubles physiologiques sérieux et est souvent la terminaison heureuse de certaines maladies et opérations.

Le chirurgien ne doit donc pas y toucher, et dans certains cas, il doit chercher à en favoriser la production.

II. L'ankylose angulaire fibreuse n'amène pas non plus de déformations dans le corps des os immobilisés. Elle est caractérisée par la rotation du tibia en dehors, sous l'influence du biceps et par la formation d'un nouveau plateau tibial antéro-externe, situé en avant de l'ancien.

L'ankylose angulaire au membre inférieur, le met dans une position fâcheuse ; le chirurgien doit donc l'éviter avec soin.

L'ankylose fibreuse est curable par des manœuvres de

redressement combinées à des sections tendineuses, tant qu'il n'existe pas de déformations et de changements de rapport dans les surfaces articulaires. Dans ce cas; il faut recourir à l'ostéotomie ou à la résection.

III. L'ankylose angulaire osseuse amène des déformations caractéristiques sur toute la longueur des os : redressement du col du fémur et projection en avant, déformation platycnémique du fémur et du tibia, avec incurvation en avant plus ou moins accentuée, lésions qui les font ressembler aux os de certains anthropoïdes (gorille).

Cette variété d'ankylose n'est curable que par l'intervention chirurgicale : ostéoclasie, arthroclasia, ostéotomie linéaire ou cunéiforme et enfin résection.

Vu, bon à imprimer :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
OLLIER.

Vu, bon à imprimer
LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer :
LE RECTEUR,
E. CHARLES.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALBERT. — *Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre.*
- BONNET. — *Traité des maladies des articulations*, 1845; *Traité de thérapeutique des maladies articulaires*, 1853.
- KÖNIG FR. — *Lehrbuch der specialen Chirurgie*, trat. p. Comte.
- JABOULAY. — *Province Médicale*, 1891.
- LAGRANGE. — Thèse d'agrégation, 1883.
- OLLIER. — Art. ANKYLOSE du *Dictionnaire encyclopédique*.
— *Revue de chirurgie*, 1883.
- RICHEL. — Thèse du concours 1850.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	5
CHAPITRE PREMIER. — Description des pièces.	9
CHAPITRE II. — Causes des déformations.	26
CHAPITRE III. — Comparaison des différentes pièces et indications thérapeutiques.	34
CONCLUSIONS.	39
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.	41
